

10/508803

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2003 年 10 月 2 日 (02.10.2003)

PCT

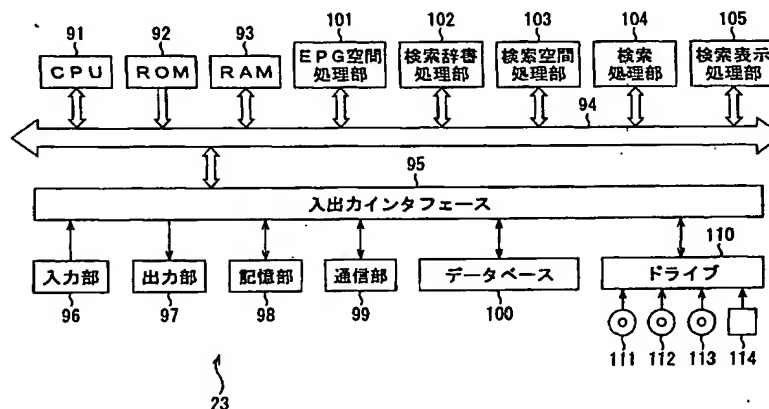
(10) 国際公開番号  
WO 03/081472 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G06F 17/30, H04N 7/173 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP03/02102
- (22) 国際出願日: 2003 年 2 月 26 日 (26.02.2003) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 藤原 信之 (FUJIIWARA, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 角川 元輝 (TSUNOKAWA, Motoki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 榎原 立也 (NARAHARA, Tatsuya) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 渡辺 一洋 (WATANABE, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2002-089337 2002 年 3 月 27 日 (27.03.2002) JP

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND METHOD

(54) 発明の名称: 情報処理装置および方法



101...EPG SPACE PROCESSOR  
102...SEARCH DICTIONARY PROCESSOR  
103...SEARCH SPACE PROCESSOR  
104...SEARCH PROCESSOR  
105...SEARCH DISPLAY PROCESSOR  
95...I/O INTERFACE

96...INPUT UNIT  
97...OUTPUT UNIT  
98...STORAGE UNIT  
99...COMMUNICATION UNIT  
100...DATABASE  
110...DRIVE

(57) Abstract: An information processing apparatus and method capable of easily providing a search result desired by a user in broadcast content search. A search space processor (103) acquires a search keyword according to search information from a user terminal and searches for search-related keyword data related to the search keyword from a search keyword dictionary DB. According to the search keyword and the search-related keyword data, the search space processor (103) generates a search keyword space and executes a correction processing. A search processor (104) performs matching between the search keyword space corrected and the EPG data and EPG keyword space. A search display processor (105) transmits the matching result as list information via a communication unit (99) to a user terminal. The present invention can be applied to a system for providing broadcast content information via the Internet.

(57) 要約: 本発明は、放送コンテンツの検索においてユーザの期待する検索結果を簡単に提供できるようにした情報処理装置および方法に関する。検索空間処理部 103 は、ユーザ端末からの検索情報に基づいて、検索キーワードを取得し、その検索キーワードに関連する検索関連キーワードデータを検索キーワード辞書 DB から検索する。検索空間処理部 103 は、

[続葉有]

BEST AVAILABLE COPY

WO 03/081472 A1



品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内  
Tokyo (JP).

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).

(74) 代理人: 稲本 義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒160-0023 東京都 新宿区 西新宿 7 丁目 1 1 番 1 8 号 7 1 1 ビル  
ディング 4 階 Tokyo (JP).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

(81) 指定国 (国内): KR, US.

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

検索キーワードと検索関連キーワードデータに基づいて、検索キーワード空間を生成し、補正処理を実行する。検索処理部 104 は、補正処理された検索キーワード空間と EPG データおよび EPG キーワード空間をマッチングする処理を行う。検索表示処理部 105 は、そのマッチング結果を一覧表示情報として通信部 99 を介してユーザ端末に送信する。本発明は、インターネットを介して放送コンテンツ情報を提供するシステムに適用することができる。

## 明細書

## 情報処理装置および方法

## 技術分野

- 5 本発明は、情報処理装置および方法に関し、特に、放送コンテンツを、簡単に効率よく検索できるようにした情報処理装置および方法に関する。

## 背景技術

- 最近、ユーザへのパーソナルコンピュータの普及に伴い、インターネット上に  
10 おいて、Yahoo! (登録商標) や Google (商標) などに代表される「全文検索型」の検索システムが普及してきた。この検索システムにおいては、ユーザにより検索キーワードなどが指定され、その検索キーワードに基づいて、全インターネット上、あるいは、全インターネット上の指定された範囲内での検索が行われる。
- 15 同様に、EPG (Electronic Program Guide) データを利用した放送コンテンツ検索システムにおいても「全文検索型」の検索システムが適用されている。EPGデータは、放送コンテンツ名や放送コンテンツの内容紹介などのコンテンツ情報により構成されており、この放送コンテンツ検索システムにおいて、「全文検索型」検索を行う場合、EPGデータのうち、当日から決められた期間の、ユーザが指定した地域で受信が可能な放送局が提供する放送コンテンツのコンテンツ情報が検索対象の範囲となる。
- 20

- しかしながら、そのキーワード検索の対象となるEPGデータに含まれる全放送コンテンツ件数は、およそ4,000件と少なく、また、放送コンテンツに対するコンテンツ情報の存在率は、4割乃至8割と少ない。さらに、そのコンテンツ情報の存在率の割合の格差は、ジャンルにより、異なり、例えば、ドラマ、スポーツまたは映画におけるコンテンツ情報の存在率は高いが、ドキュメンタリの  
25 放送コンテンツにおけるコンテンツ情報の存在率は低い傾向にある。

また、EPGデータに含まれるコンテンツ情報は、テキストで表わされることが多く、さらに、EPGデータにおいて、例えば、放送コンテンツ名のテキストデータ長が、20文字程度であり、放送コンテンツの内容紹介のテキストデータ長が、100文字以内であるように、コンテンツ情報の文字数（テキストの長さ）も限られている。

さらに、EPGデータは、元より新聞や雑誌向けの記事情報を電子化したものであるため、その紙面の制約上、同音異語や言葉の省略による文章の意味的圧縮（例えば、正式名称「5分クッキング」が、紙面上「料理」になるような省略）が多く見られる。したがって、ユーザが指定する検索キーワードと、EPG上で表されているコンテンツ情報が、同音異語である場合が多く発生する。

以上より、従来の放送コンテンツ検索システムにおいては、図1に示されるように、ユーザが検索キーワード1により指定する検索キーワード空間3は、検索キーワード1そのもの（すなわち、検索キーワード1＝検索キーワード空間3）であり、さらに、図2に示されるEPGデータの集合であるEPGデータ空間4も大きくはないため、実際に検索キーワード1により検索される結果の範囲は、ユーザが期待している検索結果の集合である、ユーザの期待空間2よりも小さくなってしまう。すなわち、検索キーワード1により検索された放送コンテンツの個数が、ユーザが期待していた放送コンテンツの個数よりも少なくなる場合があり、ユーザの満足を得ることが困難であるという課題があった。

20

#### 発明の開示

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、放送コンテンツの検索において、ユーザが期待する検索結果を簡単に提供できるようにするものである。

本発明の情報処理装置は、コンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成手段と、ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報を受信する受信手段と、受信手段により受信された検索情報から検索キーワードを取得する第1の取得手段と、第1の取得

25

手段により取得された検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索手段と、検索手段により検索された関連情報と検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成手段と、第1の生成手段により生成されたコンテンツ情報空間の情報と、第2の生成手段により生成された検索キーワード空間の情報を比較する比較手段と、比較手段により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成手段と、作成手段により作成された一覧情報を、情報端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

第1の生成手段により生成されたコンテンツ情報空間に基づいて、検索関連情報データベースを更新する更新手段をさらに備えるようにすることができる。

作成手段は、比較手段により比較された結果、一致すると判断された情報の中から、検索情報に基づいて、一覧表示情報を作成するようになすことができる。

ネットワークを介して、他の情報処理装置からコンテンツ情報を取得する第2の取得手段をさらに備えるようにすることができる。

本発明の情報処理方法は、コンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成ステップと、ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信された検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得された検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、検索ステップの処理により検索された関連情報と検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成ステップと、第1の生成ステップの処理により生成されたコンテンツ情報空間の情報と、第2の生成ステップの処理により生成された検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、作成ステップの処理により作成された一覧情報を、情報端末に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

本発明の記録媒体のプログラムは、コンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成ステップと、ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報の受信を制御する受信制御ステップと、受信制御ステップの処理により受信が制御された検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得された検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、検索ステップの処理により検索された関連情報と検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成ステップと、第1の生成ステップの処理により生成されたコンテンツ情報空間の情報と、第2の生成ステップの処理により生成された検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、情報端末に、作成ステップの処理により作成された一覧情報の送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする。

本発明のプログラムは、コンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成ステップと、ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報の受信を制御する受信制御ステップと、受信制御ステップの処理により受信が制御された検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得された検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、検索ステップの処理により検索された関連情報と検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成ステップと、第1の生成ステップの処理により生成されたコンテンツ情報空間の情報と、第2の生成ステップの処理により生成された検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、情報端末に、作成ステップの処理により作成された一覧情報の送信を制御する送信制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

本発明の情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムにおいては、放送コンテンツに関するコンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間が生成される。ネットワークを介して、情報処理端末から受信された検索情報から検索キーワードが取得され、取得された検索キーワードに関連する関連情報が、検索関連情報データベースから検索され、検索キーワードと関連情報に基づいて、検索情報空間が生成される。そして、コンテンツ情報空間の情報と、検索情報空間の情報が比較され、比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報が作成され、作成された一覧表示情報が情報端末に送信される。

10 ネットワークとは、少なくとも2つの装置が接続され、ある装置から、他の装置に対して、情報の伝達をできるようにした仕組みをいう。ネットワークを介して通信する装置は、独立した装置どうしであってもよいし、1つの装置を構成している内部ブロックどうしであってもよい。

## 15 図面の簡単な説明

図1は、従来のコンテンツ情報検索システムの例を説明する図である。

図2は、本発明を適用したコンテンツ情報提供システムの構成例を示す図である。

図3は、図2のコンテンツ情報提供システムの例を説明する図である。

20 図4は、図2のユーザ端末の構成例を示すブロック図である。

図5は、図2のサーバの構成例を示すブロック図である。

図6は、図2のサーバの機能構成例を示すブロック図である。

図7は、図2のサーバのEPGデータの例を説明する図である。

図8は、図2のサーバのEPGキーワードデータの例を説明する図である。

25 図9Aは、図2のサーバのEPGキーワードデータの例を説明する図である。

図9Bは、図2のサーバのEPGキーワードデータの例を説明する図である。

図10は、図2のサーバの検索キーワード辞書の構成例を示す図である。

図 1 1 A は、図 1 0 の検索キーワード辞書の検索関連キーワードデータの例を説明する図である。

図 1 1 B は、図 1 0 の検索キーワード辞書の検索関連キーワードデータの例を説明する図である。

5 図 1 1 C は、図 1 0 の検索キーワード辞書の検索関連キーワードデータの例を説明する図である。

図 1 1 D は、図 1 0 の検索キーワード辞書の検索関連キーワードデータの例を説明する図である。

10 図 1 2 は、図 2 のサーバの E P G キーワード空間の更新処理を説明するフローチャートである。

図 1 3 は、図 1 2 のステップ S 3 の E P G キーワード空間の生成処理を説明するフローチャートである。

図 1 4 は、図 1 2 のステップ S 5 の検索キーワード辞書の生成処理を説明するフローチャートである。

15 図 1 5 は、図 2 のサーバの機能構成の他の例を示すブロック図である。

図 1 6 は、図 2 のサーバの放送コンテンツ検索処理を説明するフローチャートである。

図 1 7 は、図 1 6 のステップ S 1 2 3 の検索キーワード空間の生成処理の例を説明するフローチャートである。

20 図 1 8 は、図 1 7 のステップ S 1 4 1 の E P G 関連辞書の検索処理の他の例を説明するフローチャートである。

図 1 9 は、図 1 8 のステップ S 1 5 2 の出演者名辞書の検索処理の他の例を説明するフローチャートである。

図 2 0 は、図 2 のサーバの E P G データ関連辞書の例を示す図である。

25

発明を実施するための最良の形態

以下、図を参照して本発明の実施の形態について説明する。



図 2 は、本発明を適用したコンテンツ情報提供システムの構成例を表している。インターネットに代表されるネットワーク 22 には、ユーザ端末 21-1, 21-2 (以下、これらのユーザ端末を個々に区別する必要がない場合、単にユーザ端末 21 と称する) が接続されている。この例においては、ユーザ端末が 2 台のみ示されているが、ネットワーク 22 には、任意の台数のユーザ端末が接続される。

また、ネットワーク 22 には、サーバ 23 および EPG (Electronic Program Guide) 提供装置 24 が接続されている。これらのサーバ 23 および EPG 提供装置 24 も任意の台数、ネットワーク 22 に接続される。

10 EPG (Electronic Program Guide) 提供装置 24 は、放送装置 (図示しない) により放送される放送コンテンツに関する EPG データを生成し、ネットワーク 22 を介して、サーバ 23 に提供している。EPG データは、放送コンテンツ名や放送コンテンツの内容紹介などのコンテンツ情報により構成されている。

サーバ 23 は、EPG 提供装置 24 から EPG データを取得し、放送装置により放送される放送コンテンツのコンテンツ情報を、ユーザ端末 21 により指定された検索キーワードに基づいて、検索し、検索されたキーワードの含まれるコンテンツ情報の一覧表示情報を、ネットワーク 22 を介してユーザ端末 21 に提供する。これにより、ユーザは、所望する放送コンテンツのコンテンツ情報を得ることができる。

20 図 3 を参照して、図 2 のコンテンツ情報提供システムについて説明する。

ユーザ端末 21 を有するユーザは、所望する放送コンテンツを検索するために、検索キーワード 41 をネットワーク 22 を介してサーバ 23 に送信する。このとき、ユーザは、検索キーワード 41 により、複数の放送コンテンツが検索されることを期待している。このように、ユーザが期待している検索結果の集合を、ユーザの期待空間 42 とする。

25 サーバ 23 は、ユーザにより送信された検索キーワード 41 に基づいて、検索キーワード辞書データベース (DB) 165 (図 6) から検索キーワード 41 に

関連する検索関連キーワードデータ（関連情報）を検索し、検索キーワード 4 1 と検索関連キーワードデータに基づいて、検索キーワード空間 4 3 を生成する。

また、サーバ 2 3 は、E P G 提供装置 2 4 から取得した E P G データに、関連する E P G キーワードデータ（付加情報）を付加して、E P G データと E P G キーワードデータの集合である E P G キーワード空間 4 5 を生成する。したがって、E P G データのみの集合である E P G データ空間 4 4 は、E P G キーワード空間 4 5 に含まれる。

そして、サーバ 2 3 は、検索キーワード空間 4 3 と E P G キーワード空間 4 5 を比較し、比較した結果、一致すると判断したキーワードの含まれるコンテンツ情報の一覧表示情報をユーザに提供する。

以上により、サーバ 2 3 は、多くの放送コンテンツのコンテンツ情報により構成される一覧表示情報をユーザ端末 2 1 に提供できる。

図 4 はユーザ端末 2 1 の構成を表している。図 4 において、CPU (Central Processing Unit) 6 1 は、ROM (Read Only Memory) 6 2 に記憶されているプログラム、または記憶部 6 8 から RAM (Random Access Memory) 6 3 にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM 6 3 にはまた、CPU 6 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

CPU 6 1、ROM 6 2 および RAM 6 3 は、バス 6 4 を介して相互に接続されている。このバス 6 4 にはまた、入出力インタフェース 6 5 も接続されている。

入出力インタフェース 6 5 には、キーボード、マウスなどよりなる入力部 6 6、CRT (Cathode Ray Tube)、LCD (Liquid Crystal Display) などよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部 6 7、ハードディスクなどより構成される記憶部 6 8、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部 6 9 が接続されている。通信部 6 9 は、ネットワーク 2 2 を介しての通信処理を行う。

入出力インタフェース 6 5 にはまた、必要に応じてドライブ 7 0 が接続され、磁気ディスク 7 1、光ディスク 7 2、光磁気ディスク 7 3、或いは半導体メモリ

7 4などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部68にインストールされる。

図5は、サーバ23の構成例を示すブロック図である。

図5において、サーバ23は、図4のユーザ端末21のCPU61乃至通信部69に対応するCPU91乃至通信部99を有しており、その基本的構成は、ユーザ端末21と同様であるので、その説明は省略する。

また、バス94には、EPG空間処理部101、検索辞書処理部102、検索空間処理部103、検索処理部104および検索表示処理部105も接続されている。

10 EPG空間処理部101は、EPG提供装置24より取得されたEPGデータと、それに関連するEPGキーワードデータに基づいてEPGキーワード空間45を生成し、データベース100に記憶する。検索辞書処理部102は、生成されたEPGキーワード空間45のデータ（EPGデータおよびにEPGキーワードデータ）に基づいて、データベース100に記憶されている検索キーワード辞  
15 書DB165（図6）を更新する処理を行う。

検索空間処理部103は、ユーザにより送信された検索キーワード41に基づいて、データベース100に記憶されている検索キーワード辞書DB165から検索関連キーワードデータを検索し、検索キーワード41と検索関連キーワードデータにより構成される検索キーワード空間43を生成する。

20 検索処理部104は、検索キーワード空間43とEPGキーワード空間45をマッチング（比較）し、マッチングした結果、一致したと判断されたキーワードの含まれるコンテンツ情報のみを検索表示処理部105に供給する。検索表示処理部105は、そのマッチング結果であるコンテンツ情報の一覧表示を示す一覧表示情報を作成し、通信部99を介して、ユーザ端末に送信する。

25 さらに、入出力インタフェース95は、データベース100を有している。データベース100は、EPG提供装置24より取得されたEPGデータが記憶されているEPGデータDB162（図6）、および検索辞書処理部102により

更新される検索キーワード辞書DB 165などにより構成され、必要に応じて、CPU 91等により読み出され、サーバ23の各部に供給される。

また、入出力インタフェース95には、必要に応じてドライブ110が接続され、磁気ディスク111、光ディスク112、光磁気ディスク113、或いは半  
5 導体メモリ114などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部98にインストールされる。

図6は、サーバ23の機能構成例を示すブロック図である。図6に示される機能ブロックは、CPU 91により所定の制御プログラムが実行されることで実現される。

10 図6において、EPG空間処理部101は、EPGキーワードデータ取得部141、EPGデータ取得部142、EPGキーワード空間生成部143、EPGキーワード空間記録部144により構成され、検索辞書処理部102は、EPGキーワード取得部151、検索キーワード素材取得部152、検索キーワード辞書生成部153、および検索辞書記録部154により構成される。また、データ  
15 ベース100は、EPGキーワードデータDB 161、EPGデータDB 162、EPGキーワード空間DB 163、検索キーワード素材DB 164および検索キーワード辞書DB 165により構成される。

サーバ23には、通信部99を介して、EPG提供装置24よりEPGデータが定期的に取り得られる。取得されたEPGデータは、EPGデータDB 162に  
20 記憶される。EPGデータ取得部142は、そのEPGデータをEPGデータDB 162より取得し、EPGキーワード空間生成部143に供給する。

図7は、EPGデータDB 162に記憶されているEPGデータの例を示す図である。EPGデータは、複数の放送コンテンツのコンテンツ情報により構成されている。また、各コンテンツ情報は、テキスト型であり、1つ、または複数の  
25 キーワード（単語）により構成されている。図7において、コンテンツIDが「0001」で示される放送コンテンツのコンテンツ情報a1は、コンテンツ名が、「いいかな」であり、放送局は、「フジテレビ」であり、放送日が、「12/01」

(12月1日を意味する)であり、放送開始時刻が、「12:00」(12時00分を意味する)であり、放送終了時刻が、「13:00」であり、ジャンルが、「バラエティ」であり、コンテンツ紹介が、「お昼…」である。

- 同様に、コンテンツIDが「0002」で示される放送コンテンツのコンテンツ
- 5 情報a2は、コンテンツ名が、「WNS」であり、放送局が、「テレビ東京」であり、放送日が、「12/01」であり、放送開始時刻が、「23:00」であり、放送終了時刻が、「23:45」であり、ジャンルが、「その他」であり、コンテンツ紹介が、「事件…」である。また、コンテンツIDが「0003」で示される放送コンテンツのコンテンツ情報a3は、コンテンツ名が、「料理」であり、放送局が、
- 10 「NHK」であり、放送日が、「12/01」であり、放送開始時刻が、「13:55」であり、放送終了時刻が、「14:00」であり、ジャンルが、「料理」であり、コンテンツ紹介が、「料理…」である。

また、EPGキーワードデータDB161には、EPGデータに関連するEPGキーワードデータが予め記憶されており、このEPGキーワードデータは、E

15 P Gキーワードデータ取得部141により取得され、EPGキーワード空間生成部143に供給される。なお、EPGキーワードデータは、入力部96を介して入力されるようにしてもよいし、あるいは、EPGキーワードデータ提供装置(図示しない)より、ネットワーク22を介して通信部99で取得されるようにしてもよい。

- 20 図8は、EPGキーワードデータDB161の構成例を示す図である。EPGキーワードデータDB161は、放送コンテンツ名EPGキーワードデータ181と出演者名EPGキーワードデータ182により構成される。また、EPGキーワードデータは、複数の放送コンテンツに関連する付加情報により構成されており、さらに、各付加情報は、キーワード(単語)により構成されている。

- 25 図9Aは、放送コンテンツ名EPGキーワードデータ181の例を説明する図である。図9Aにおいて、コンテンツIDが「0001」で示される放送コンテンツの放送コンテンツ名付加情報b1は、正式名称が、「笑っていいかな!」であ

り、通称が、「いいかな」である。同様に、コンテンツIDが「0002」で示される放送コンテンツの放送コンテンツ名付加情報b2は、正式名称が、「ワールドニュースサテライト」であり、通称が、「WNS」であり、俗称1が、「ワールドニュース」である。また、コンテンツIDが「0003」で示される放送コンテンツの放送コンテンツ名付加情報b3は、正式名称が、「5分クッキング」であり、通称が、「料理」であり、俗称1が、「5分料理」である。

このように、放送コンテンツ名EPGキーワードデータ181には、その放送コンテンツの正式名称に関連した名称（視聴者に呼ばれうる可能性のある名称）がEPGデータにおいて記載されている名称も含めて、登録されている。

10 また、図9Bは、出演者名EPGキーワードデータ182の例を説明する図である。図9Bにおいて、コンテンツIDが「0001」で示される放送コンテンツの出演者付加情報c1は、出演者名1が、「ツモリ」であり、出演者名2が、「木村滝哉」である。同様に、コンテンツIDが「0002」で示される放送コンテンツの出演者付加情報c2は、出演者名1が、「小川真生子」であり、出演者名2が、「大山平太郎」であることが示され、出演者名1が、「宮本一雄」であることが示されている。

このように、出演者名EPGキーワードデータ182には、その放送コンテンツに出演する出演者が、EPGデータにおいて省略されている出演者も含めて、登録されている。

20 EPGキーワード空間生成部143は、EPGデータとそれに関連するEPGキーワードデータをマッチングさせる処理を行い、その結果を、出力部97を制御し表示させる。EPGキーワード空間生成部143は、マッチングされたEPGキーワードデータとEPGデータを、そのEPGデータのEPGキーワード空間45として、EPGキーワード空間記録部144を制御し、EPGキーワード空間DB163に記録させる。また、このEPGキーワードデータには、サーバ23の管理者などにより、入力部96を介して入力されたものも含まれる。

これにより、例えば、正式名称「5分クッキング」を検索キーワード41として検索した場合には、EPGデータのコンテンツ情報のみでは、検索することのできなかった「料理」と省略されたコンテンツ名のみが含まれたコンテンツ情報a3（図7）も検索できるようになる。

- 5      また、EPGキーワード取得部151は、新規に記録されたEPGキーワード空間45に含まれるEPGキーワードデータとEPGデータを、EPGキーワード空間DB163から取得し、検索キーワード辞書生成部153に提供する。

- 検索キーワード素材DB164には、一般的に使用される類義語や同義語の辞書である一般類語辞書が入力部96などを介して予め記憶されており、その一般  
10   類語辞書データが、検索キーワード素材データとして、検索キーワード素材取得部152により検索キーワード空間生成部153に供給される。

- 検索キーワード辞書生成部153は、検索キーワード辞書DB165から辞書定義データ203（図10）を取得し、その辞書定義データ203に基づいて、新規に記録されたEPGキーワード空間45のEPGキーワードデータとEPG  
15   データ、および、その検索キーワード素材データ（一般類語辞書データ）を、検索関連キーワードデータとして検索キーワード辞書DB165に記録する。

図10は、検索キーワード辞書DB165の構成例を示す図である。図10の例では、検索キーワード辞書DB165は、一般類語辞書201、EPGデータ関連辞書202および辞書定義データ203により構成されている。

- 20      一般類語辞書201には、検索キーワード素材取得部152から検索キーワード辞書生成部153に供給された一般類語辞書データが検索関連キーワードデータとして記憶される。

- EPGデータ関連辞書202は、コンテンツ名辞書211および出演者名辞書212により構成されており、また、出演者名辞書212は、さらに、人名辞書  
25   221、グループ名辞書222およびキャラクタ名辞書223により構成されている。各辞書には、EPGキーワード空間45を構成しているEPGキーワードデータとEPGデータが、検索関連キーワードデータとして記憶される。

辞書定義データ 203 は、EPGデータ関連辞書 202 を構成する各辞書がどのような検索関連キーワードデータが記憶されているかが、定義されているデータであり、検索キーワード辞書生成部 153 は、この辞書定義データ 203 に基づいて、新規に記録される検索関連キーワードデータ（EPGキーワード空間 45 の EPG キーワードデータと EPG データ）が、EPGデータ関連辞書 202 内のどの辞書に記録されるものであるかを判断する。

図 11A 乃至図 11D は、EPGデータ関連辞書 202 を構成する各辞書の構成例を示す図である。コンテンツ名辞書 211 は、図 11A に示されるように、放送のコンテンツ名の正式名称に対して、通称や俗称など、視聴者により呼ばれる、または、省略されうる名称が関連付けられて登録される。例えば、検索キーワードデータ d1 の正式名称「ワールドニュースサテライト」には、通称が、「WNS」であり、俗称 1 が、「ワールドニュース」であることが関連付けられている。

人名辞書 221 は、図 11B に示されるように、放送コンテンツに出演するタレントまたは歌手などの正式名称に対して、通称や俗称など、視聴者により呼ばれる、または、省略されうる名称が関連付けられて登録される。例えば、検索関連キーワードデータ e1 の正式名称「森津一義」には、通称が、「ツモリ」であることが関連付けられており、検索関連キーワードデータ e2 の正式名称「木村滝哉」には、通称が、「キムタキ」であり、俗称 1 が、「タキヤ」であることが関連付けられている。また、検索関連キーワードデータ e3 の正式名称「香取林吾」には、通称が、「リンゴ」であり、俗称 1 が、「林吾ママ」であることが関連付けられている。

グループ名辞書 222 は、図 11C に示されるように、放送コンテンツに出演するタレントが属するグループ名の正式名称に対して、通称や俗称など、視聴者により呼ばれる、または、省略されうる名称が関連付けられて登録される。例えば、検索関連キーワードデータ f1 の正式名称「SNAP」には、通称が、「スナップ」であることが関連付けられている。



また、キャラクタ名辞書 2 2 3 は、図 1 1 D に示されるように、放送コンテンツ（ドラマや映画など）における登場人物、キャラクタなどの正式名称に対して、通称や俗称など、視聴者により呼ばれうる、または、省略されうる名称が関連付けられて登録される。例えば、検索関連キーワードデータ g 1 の正式名称「矢島

5 銀太郎」には、通称が、「銀太郎」であり、俗称 1 が、「銀ちゃん」であることが関連付けられており、検索関連キーワードデータ g 2 の正式名称「林吾ママ」には、通称が、「ママ」であることが関連付けられている。

以上のように、各辞書においては、EPG データまたは EPG キーワードデータのすべてのコンテンツ情報から得られた、それぞれの正式名称に対応する通称

10 や俗称が、検索関連キーワードデータとして関連付けられて記録されている。

図 1 2 のフローチャートを参照して、EPG キーワード空間 4 5 の更新処理について説明する。

サーバ 2 3 の CPU 9 1 は、通信部 9 9 を制御し、EPG 提供装置 2 4 より EPG データを定期的に取り得させ、EPG データ DB 1 6 2 に記憶する。それに対して、ステップ S 1 において、EPG データ取得部 1 4 2 は、EPG データ DB

15 1 6 2 に記憶された EPG データを取得し、EPG キーワード空間生成部 1 4 3 に供給する。

ステップ S 2 において、EPG キーワードデータ取得部 1 4 1 は、EPG キーワードデータ DB 1 6 1 に記憶された EPG キーワードデータを取得し、EPG

20 キーワード空間生成部 1 4 3 に供給する。

ステップ S 3 において、EPG キーワード空間生成部 1 4 3 は、EPG キーワード空間の生成処理を実行する。この EPG キーワード空間の生成処理について、図 1 3 のフローチャートを参照して説明する。

ステップ S 2 1 において、EPG キーワード空間生成部 1 4 3 は、EPG データ取得部 1 4 2 より供給された EPG データと EPG キーワードデータ取得部 1

25 4 1 より供給された EPG キーワードデータをマッチングし、マッチングした結果、一致するとされた場合、ステップ S 2 2 において、EPG キーワード空間生

成部 1 4 3 は、出力部 9 7 を制御し、その E P G データに対応させて、一致するとされた E P G キーワードデータをモニタに表示させる。

ステップ S 2 1 において、E P G データと E P G キーワードデータをマッチングし、マッチングした結果、一致しない（E P G データにマッチングする E P G  
5 キーワードデータがない）とされた場合、ステップ S 2 3 において、E P G キーワード空間生成部 1 4 3 は、E P G データに一致する E P G キーワードデータがないことを示す画面を出力部 9 7 を制御し、モニタに表示させる。

サーバ 2 3 の管理者は、ステップ S 2 2 において表示された E P G データと E P G キーワードデータを見て、別の E P G キーワードデータを手動で追加したい、  
10 または、ステップ S 2 3 において表示された E P G データに一致する E P G キーワードデータがないことを示す画面を見て、その E P G データに E P G キーワードデータを手動で追加したいと思った場合、入力部 9 6 を介して、別の E P G キーワードデータを入力する。

これに対応して、ステップ S 2 4 において、E P G キーワード空間生成部 1 4  
15 3 は、E P G データに対して、E P G キーワードデータが入力されたか否かを判断し、E P G キーワードデータが入力されたと判断した場合、ステップ S 2 5 において、E P G キーワード空間生成部 1 4 3 は、E P G キーワードデータを追加する。なお、この追加された E P G キーワードデータは、E P G キーワードデータ取得部 1 4 1 を制御し、E P G キーワードデータ DB 1 6 1 に登録させ、次回  
20 の E P G データ更新時に対応させるようにしてもよい。

ステップ S 2 4 において、その E P G データに対して、E P G キーワードデータが入力されなかったと判断された場合、ステップ S 2 5 の処理はスキップされる。

ステップ S 2 6 において、E P G キーワード空間生成部 1 4 3 は、E P G データとそれに対応する E P G キーワードデータ（ステップ S 2 5 において追加された E P G キーワードデータも含む）に基づいて、E P G キーワード空間 4 5 を生成する。  
25

図 1 2 のステップ S 4 において、E P G キーワード空間記録部 1 4 4 は、E P G キーワード空間 DB 1 6 3 に、生成された E P G キーワード空間 4 5 を記録する。これにより、E P G キーワード空間 DB 1 6 3 が更新される。

次に、ステップ S 5 において、検索辞書処理部 1 0 2 は、生成された E P G キーワード空間 4 5 に基づいて、検索キーワード辞書を生成する処理を実行する。この検索キーワード辞書の生成処理について、図 1 4 のフローチャートを参照して説明する。

ステップ S 4 1 において、検索キーワード辞書生成部 1 5 3 は、検索キーワード辞書 DB 1 6 5 から辞書定義データ 2 0 3 を取得する。ステップ S 4 2 において、E P G キーワード取得部 1 5 1 は、新規に記録された E P G キーワード空間 4 5 に含まれる E P G キーワードデータと E P G データを、E P G キーワード空間 DB 1 6 3 から取得し、検索キーワード辞書生成部 1 5 3 に提供する。

ステップ S 4 3 において、検索キーワード辞書生成部 1 5 3 は、辞書定義データ 2 0 3 に基づいて、取得された E P G キーワードデータと E P G データを追加して、E P G 関連辞書 2 0 2 を構成するそれぞれの辞書を構成する。

ステップ S 4 4 において、検索キーワード素材取得部 1 5 2 は、検索キーワード素材 DB 1 6 4 より検索キーワード素材データを取得し、検索キーワード辞書生成部 1 5 3 に提供する。ステップ S 4 5 において、検索キーワード辞書生成部 1 5 3 は、取得された検索キーワード素材データに基づいて、一般類語辞書 2 0 1 を生成する。

なお、検索キーワード素材 DB 1 6 4 に新しい検索キーワード素材データが追加されていない場合、ステップ S 4 4 および S 4 5 の処理は、省略されるようにしてもよい。

図 1 2 のステップ S 6 において、検索辞書記録部 1 5 4 は、検索キーワード辞書 DB 1 6 5 に、ステップ S 4 3 において生成された E P G 関連辞書 2 0 2、または、ステップ S 4 5 において生成された一般類語辞書 2 0 1 を記録する。これにより、検索キーワード辞書 DB 1 6 5 が更新される。

以上のように、随時、EPGデータに基づいて、EPGキーワード空間DB 163が更新され、また、更新されたEPGキーワード空間DB 163に基づいて、検索キーワード辞書DB 165が更新されるので、サーバ23は、常に新しい情報のEPGキーワード空間DB 163または検索キーワード辞書DB 165を有

5 することができる。

次に、ユーザ端末21を所有するユーザが、サーバ23から放送コンテンツを検索するために利用されるサーバ23の検索機能を図15に基づいて説明する。図15は、サーバ23の機能構成例を示すブロック図であり、図15に示される機能ブロックは、CPU91により所定の制御プログラムが実行されることで実現

10 される。なお、図15において、図6における場合と対応する部分には対応する符号を付してあり、その説明は繰り返しになるので省略する。

検索空間処理部103は、要求取得部251、検索キーワード辞書検索部252および検索キーワード空間生成部253により構成され、検索処理部104は、検索キーワード空間補正部254およびマッチング部262により構成される。

15 また、検索表示処理部105は、検索結果一覧生成部271により構成され、データベース100は、EPGデータDB 162、EPGキーワード空間DB 163および検索キーワード辞書DB 165により構成される。

要求取得部251は、通信部99を介して、ユーザ端末21より送信された検索情報を取得する。検索情報は、1つ、もしくはそれ以上の検索キーワード、検索条件、検索結果表示条件などにより構成されており、要求取得部251は、検索

20 情報から、検索キーワード41を取得する。

検索キーワード辞書検索部252は、要求取得部251より検索キーワード41を受け取り、検索キーワード辞書DB 165から、検索キーワード41に関連する検索関連キーワードデータ（関連情報）を検索する。検索キーワード空間生

25 成部253は、検索キーワード辞書DB 165から供給された検索関連キーワードデータに基づいて、検索キーワード空間43を生成する。

検索キーワード空間補正部 2 6 1 は、生成された検索キーワード空間 4 3 の補正処理を実行する。この補正処理は、具体的には、検索キーワード空間 4 3 を構成する検索キーワード 4 1、または、検索関連キーワードデータに対する表記のふれ（例えば、「バイオリン」と「ヴァイオリン」または「A. スミス」と「A  
5 スミス」）などをさらに検索関連キーワードデータとして追加する処理である。

マッチング部 2 6 2 は、このようにして補正処理された検索キーワード空間 4 3 と、EPG データ DB 1 6 2 の EPG データおよび EPG キーワード空間 DB 1 6 3 の EPG キーワード空間 4 5 をマッチングする処理を行う。

結果一覧生成部 2 7 1 は、ユーザ端末 2 1 より受信した検索情報の検索表示条件を要求取得部 2 5 1 を介して受け取り、その検索表示条件に基づいて、マッチングされた結果であるコンテンツ情報を絞り込み、結果一覧表示画面を生成し、  
10 通信部 9 9 を介して、ユーザ端末 2 1 に送信する。

図 1 6 のフローチャートに基づいて、サーバ 2 3 の放送コンテンツの検索処理について説明する。

15 ユーザ端末 2 1 の入力部 6 6 を介して、放送コンテンツ（EPG データ）を検索するための検索情報を入力するので、CPU 6 1 は、通信部 6 9 を制御し、ネットワーク 2 2 を介して、この検索情報をサーバ 2 3 に送信する。

それに対して、ステップ S 1 2 1 において、サーバ 2 3 の CPU 9 1 は、通信部 9 9 を制御し、検索情報を受信させる。ステップ S 1 2 2 において、要求取得部 2 5 1 は、受信された検索情報から、検索キーワード 4 1 を取得し、その検索  
20 キーワード 4 1 を検索キーワード辞書検索部 2 5 2 に供給する。

ステップ S 1 2 3 において、検索空間処理部 1 0 3 は、検索キーワード空間の生成処理を実行する。この検索キーワード空間の生成処理について、図 1 7 のフローチャートを参照して説明する。

25 ステップ S 1 4 1 において、検索キーワード辞書検索部 2 5 2 は、検索キーワード辞書 DB 1 6 5 のうち、EPG 関連辞書 2 0 2 の検索処理を実行する。この

E P G 関連辞書 2 0 2 の検索処理について、図 1 8 のフローチャートを参照して説明する。

5       ステップ S 1 5 1 において、検索キーワード辞書検索部 2 5 2 は、要求取得部 2 5 1 より供給された検索キーワード 4 1 に基づいて、E P G 関連辞書 2 0 2 のコンテンツ名辞書 2 1 1 から、検索キーワード 4 1 に関連する検索関連キーワードデータを検索する。ステップ S 1 5 2 において、検索キーワード辞書検索部 2 5 2 は、E P G 関連辞書 2 0 2 の出演者名辞書 2 1 2 の検索処理を実行する。このコンテンツ名辞書 2 1 1 の検索処理について、図 1 9 のフローチャートを参照して説明する。

10       検索キーワード辞書検索部 2 5 2 は、要求取得部 2 5 1 より供給された検索キーワード 4 1 に基づいて、ステップ S 1 6 1 において、出演者名辞書 2 1 2 の人名辞書 2 2 1 から、検索キーワード 4 1 に関連する検索関連キーワードデータを検索し、ステップ S 1 6 2 において、出演者名辞書 2 1 2 のグループ名辞書 2 2 2 から、検索キーワード 4 1 に関連する検索関連キーワードデータを検索し、ス  
15       テップ S 1 6 3 において、出演者名辞書 2 1 2 のキャラクタ名辞書 2 2 3 から、検索キーワード 4 1 に関連する検索関連キーワードデータを検索する。

その後、図 1 7 のステップ S 1 4 2 において、検索キーワード辞書検索部 2 5 2 は、検索キーワード 4 1 に基づいて、検索キーワード辞書 D B 1 6 5 の一般類語辞書 2 0 1 から、検索キーワード 4 1 に関連する検索関連キーワードデータを  
20       検索する。

ステップ S 1 4 3 において、検索キーワード空間生成部 2 5 3 は、以上の処理により検索された検索関連キーワードデータと、その検索キーワード 4 1 により検索キーワード空間 4 3 を生成する。

図 1 6 のステップ S 1 2 4 において、検索キーワード空間補正部 2 6 1 は、検  
25       索キーワード空間生成部 2 5 3 により生成された検索キーワード空間 4 3 の表記のふれなどに対して補正する処理を行う。

ステップS 1 2 5において、マッチング部2 6 2は、補正された検索キーワード空間4 3とEPGデータDB 1 6 2のEPGデータおよびEPGキーワード空間DB 1 6 3のEPGキーワード空間4 5をマッチング（検索）する処理を行う。実際には、マッチング部2 6 2は、ユーザ端末2 1より受信した検索情報に基づいて、EPGデータおよびEPGキーワード空間4 5から、検索キーワード空間4 3をマッチングし、一致したと判断されたキーワードの含まれるコンテンツ情報のみを検索結果表示処理部1 0 5に出力する。

例えば、「ワールドニュースサテライト」に関係するあらゆるコンテンツに対して、放送コンテンツEPGキーワードデータ1 8 1の付加情報b 2（図9 A）が、EPGキーワード空間4 4に登録されており、また、さらに、コンテンツ名辞書2 1 1には、正式名称「ワールドニュースサテライト」に対して、通称「WNS」、俗称「ワールドニュース」、または、その他の関連する検索関連キーワードデータd 1（図1 1 A）が登録されている。したがって、「ワールドニュースサテライト」を検索キーワード4 1として検索した場合、EPGデータにおいて、「ワールドニュースサテライト」、「WNS」、また「ワールドニュース」が記載されている放送コンテンツすべてを検索することができる。

また、例えば、EPGキーワード空間4 4において、出演者名EPGキーワードデータ1 8 2の付加情報c 1（図9 B）に示されるように、「木村滝哉」が出演するコンテンツすべてにおいて、「木村滝哉」に関する付加情報が、登録されており、また、人名辞書2 2 1には、正式名称「木村滝哉」に対して、通称「キムタキ」、俗称「タキヤ」、または、その他の関連する検索関連キーワードデータe 2（図1 1 B）が登録されている。したがって、「キムタキ」を検索キーワード4 1として検索した場合、EPGデータにおいて、「木村滝哉」または「キムタキ」が記載されている放送コンテンツすべてを検索することができる。

なお、図2 0は、EPGデータ関連辞書2 0 2に登録する別の辞書の例を示す図である。図2 0においては、例えば、検索関連キーワードデータh 1のグループ名称「SNAP」には、「SNAP」を構成するメンバーである、人名1が、

「木村滝哉」であり、人名 2 が、「香取林吾」であり、人名 3 が「中田正広」であることが関連付けられ、登録されている。このように、EPGデータ関連辞書 202 に、「グループ名」とそのグループを構成する「人名」を関連付けるグループ名人名辞書を記憶することにより、例えば、「キムタキ」を検索キーワード 41 として検索した場合、「キムタキ」や「木村滝哉」と記載されている放送コンテンツのみならず、「SNAP」や「スナッパ」などと記載されている放送コンテンツも検索するようにできる。

ステップ S126 において、結果一覧生成部 271 は、ユーザ端末 21 より受信した検索情報の検索表示条件に基づいて、マッチングされた（検索された）結果であるコンテンツ情報を絞り込み、結果一覧表示画面情報を生成する。そして、ステップ S127 において、結果一覧生成部 271 は、その結果一覧表示画面情報を、通信部 99 を制御し、ユーザ端末 21 に送信させる。

それに対して、ユーザ端末 21 の CPU 61 は、通信部 69 を制御し、結果一覧表示画面の情報を受信し、さらに、表示部 67 を制御し、検索結果であるコンテンツ情報の一覧表示画面をモニタ、表示させる。

なお、この検索表示条件は、ユーザにより検索開始時に指示される条件であり、一般の検索結果表示画面と同様に、検索結果であるコンテンツ情報をコンテンツ名のあいいうえお順や、放送開始時刻の予定順に表示することも可能であるが、本発明の検索キーワード空間生成時に検索された検索関連キーワードデータを検索表示条件に組み込むことにより、検索結果であるコンテンツ情報の一覧を表示させるようにしてもよい。

例えば、「キムタキ」を検索キーワード 41 として検索した場合、人名辞書 221 から、正式名称「木村滝哉」に対して、通称「キムタキ」、俗称「タキヤ」の検索関連キーワードデータ e2（図 11B）が検索される。この検索関連キーワードデータ e2 に基づいて、検索キーワード空間 43 が生成され、その検索キーワード空間 43 によりコンテンツ情報が検索されるので、例えば、その検索結果一覧を、「木村滝哉」で 6 件、「キムタキ」で 4 件、「タキヤ」で 1 件という



ように、検索されたキーワード（検索キーワード41または検索関連キーワードデータ）別に検索件数を組み合わせ、検索件数の多い順に表示させるようにしてもよい。

さらに、検索キーワード辞書DB165、あるいはEPGキーワード空間DB163に、検索キーワードの特徴を示す属性が付加され、このキーワード属性がユーザに対して有益な情報分類項目になるとされる場合、このデータ属性も検索表示条件に組み込むようにしてもよい。

例えば、検索キーワード辞書DB165あるいは、EPGキーワード空間DB163に、例えば、「木村滝哉」に対して、「歌手」、「主演」または「ゲスト」などのようなキーワード属性を表わす出演者役割辞書を記憶されている場合において、「キムタキ」を検索キーワード41として検索したとき、歌謡番組など「歌手」として出演する放送コンテンツが5件、ドラマや映画など「主演」として出演する放送コンテンツが3件、バラエティ番組やトーク番組などに「ゲスト」として出演する放送コンテンツが1件というように、検索されたキーワード属性別に検索結果を組み合わせるようにして、検索結果一覧を表示するようにしてもよい。

以上のようにして、コンテンツ情報の検索結果を絞り込めるので、例えば、検索キーワード41として、「アメリカ合衆国」を検索した結果、検索キーワード辞書DB165から、検索関連キーワードデータとして「アメリカ」、「USA」、「U. S. A」、「米国」または「米」が検索され、検索結果表示に、「こめ」を意味する「米」が表示されるというような、ユーザに不必要とされる情報表示を未然に抑制するようにすることができる。

以上により、ユーザ端末21のユーザは、満足する検索結果を取得することができる。

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェア

アに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム格納媒体からインストールされる。

- コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを格納するプログラム格納媒体は、図 5 に示されるように、磁気ディスク 1 1 1 (フレキシブルディスクを含む)、光ディスク 1 1 2 (CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory)、DVD (Digital Versatile Disc) を含む)、光磁気ディスク 1 1 3 (MD (Mini-Disc) (商標) を含む)、もしくは半導体メモリ 1 1 4 などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的もしくは永続的に格納される ROM 9 2 や、記憶部 9 8 などにより構成される。

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

- 15   なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

#### 産業上の利用可能性

- 20   以上の如く、本発明によれば、放送コンテンツの検索においてユーザの期待する検索結果を簡単に提供できる。また、ユーザの用途に合った検索結果表示を提供できる。

## 請求の範囲

1. コンテンツ情報と前記コンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成手段と、  
ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報を受信する受信手段と、  
5 前記受信手段により受信された前記検索情報から検索キーワードを取得する第1の取得手段と、  
前記第1の取得手段により取得された前記検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索手段と、  
前記検索手段により検索された前記関連情報と前記検索キーワードに基づいて、  
10 検索キーワード空間を生成する第2の生成手段と、  
前記第1の生成手段により生成された前記コンテンツ情報空間の情報と、前記第2の生成手段により生成された前記検索キーワード空間の情報を比較する比較手段と、  
前記比較手段により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成手段と、  
15 前記作成手段により作成された前記一覧情報を、前記情報端末に送信する送信手段と  
を備えることを特徴とする情報処理装置。  
2. 前記第1の生成手段により生成された前記コンテンツ情報空間に基づいて、  
20 前記検索関連情報データベースを更新する更新手段を  
さらに備えることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報処理装置。  
3. 前記作成手段は、前記比較手段により比較された結果、一致すると判断された情報の中から、前記検索情報に基づいて、前記一覧表示情報を作成することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報処理装置。  
25 4. 前記ネットワークを介して、他の情報処理装置から前記コンテンツ情報を取得する第2の取得手段を  
さらに備えることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報処理装置。

5. コンテンツ情報と前記コンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成ステップと、

ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理により受信された前記検索情報から検索キーワードを

5 取得する取得ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、

前記検索ステップの処理により検索された前記関連情報と前記検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成ステップと、

10 前記第1の生成ステップの処理により生成された前記コンテンツ情報空間の情報と、前記第2の生成ステップの処理により生成された前記検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、

前記比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと

15 前記作成ステップの処理により作成された前記一覧情報を、前記情報端末に送信する送信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

6. コンテンツ情報と前記コンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成ステップと、

20 ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報の受信を制御する受信制御ステップと、

前記受信制御ステップの処理により受信が制御された前記検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、

25 前記検索ステップの処理により検索された前記関連情報と前記検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成ステップと、

前記第 1 の生成ステップの処理により生成された前記コンテンツ情報空間の情報と、前記第 2 の生成ステップの処理により生成された前記検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、

- 5 前記比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、

前記情報端末に、前記作成ステップの処理により作成された前記一覧情報の送信を制御する送信制御ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

- 10 7. 取得されたコンテンツ情報と前記コンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第 1 の生成ステップと、

ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報の受信を制御する受信制御ステップと、

- 15 前記受信制御ステップの処理により受信が制御された前記検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、

前記検索ステップの処理により検索された前記関連情報と前記検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第 2 の生成ステップと、

- 20 前記第 1 の生成ステップの処理により生成された前記コンテンツ情報空間の情報と、前記第 2 の生成ステップの処理により生成された前記検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、

前記比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、

- 25 前記情報端末に、前記作成ステップの処理により作成された前記一覧情報の送信を制御する送信制御ステップと

を含む処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

1/18

図 1

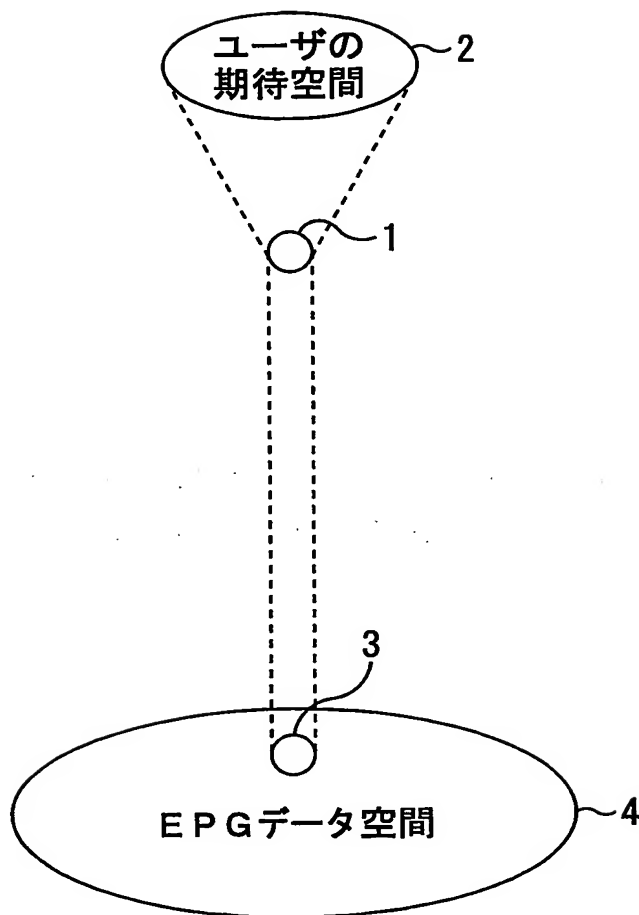
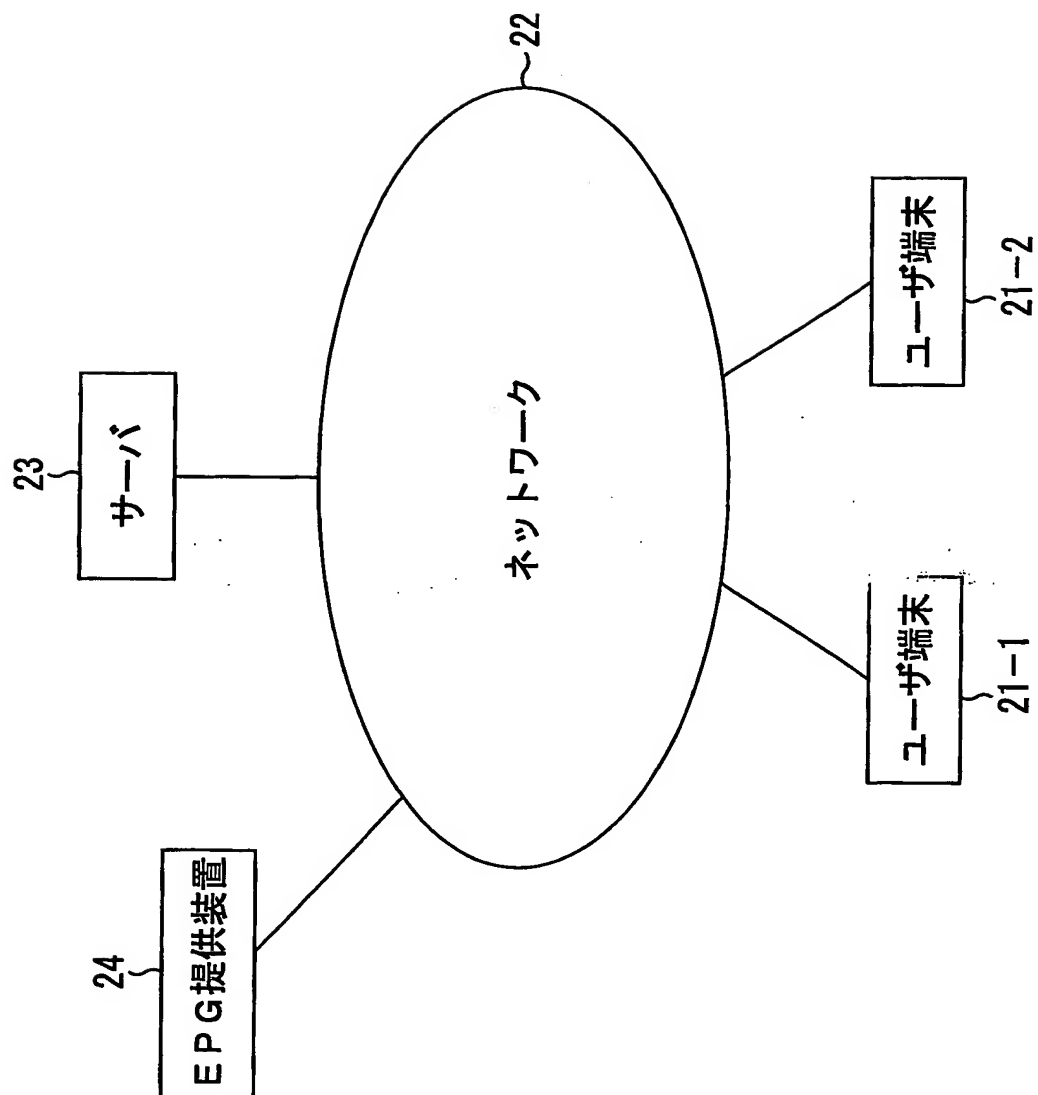


図 2



3/18

図 3

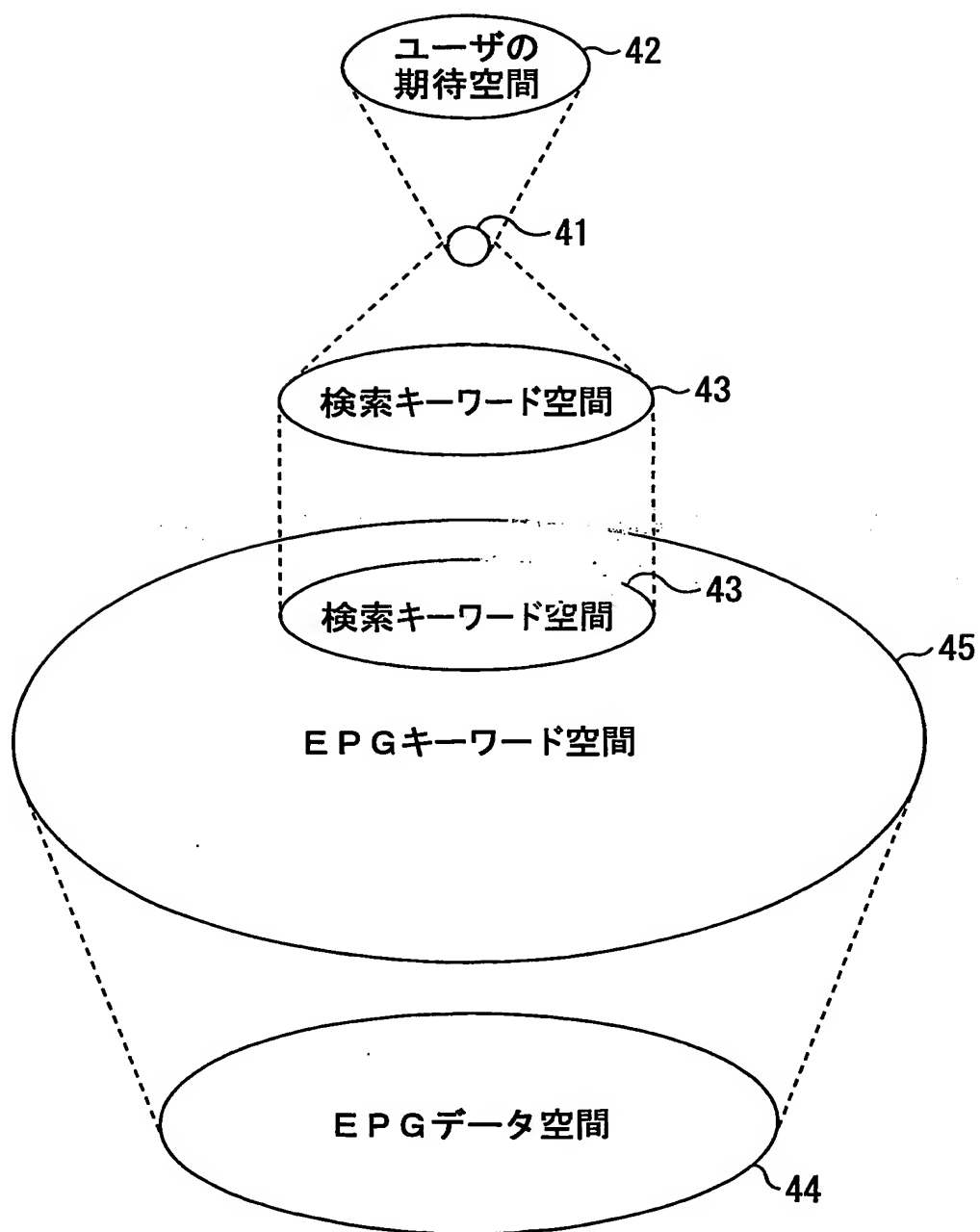
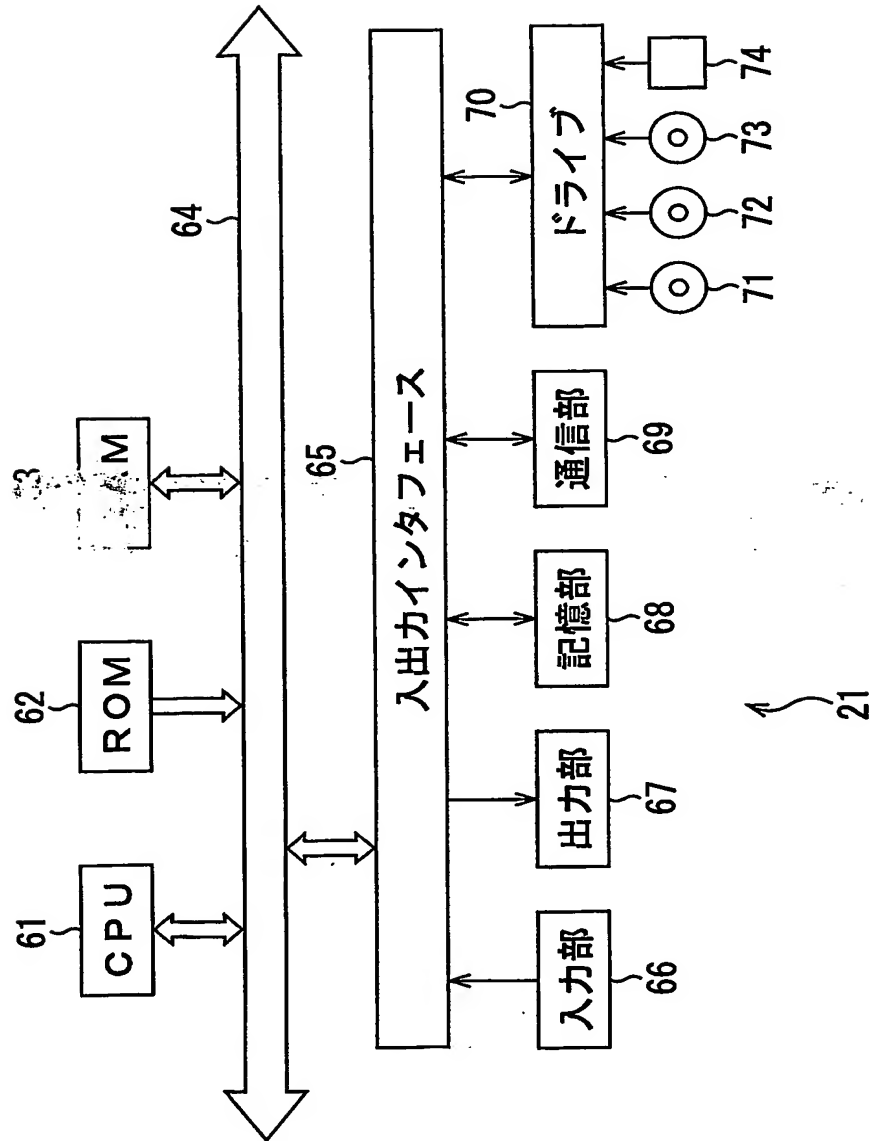


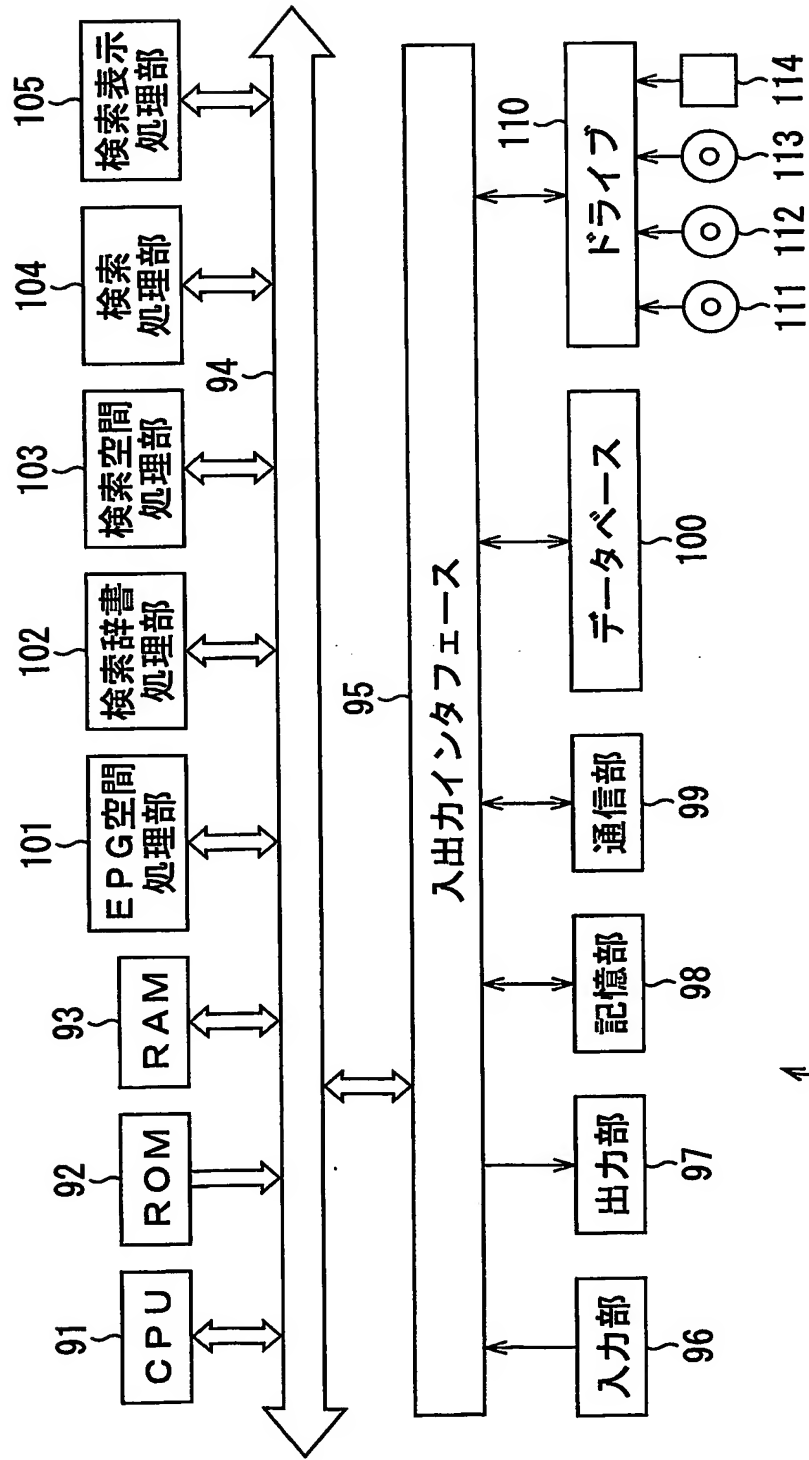


図4



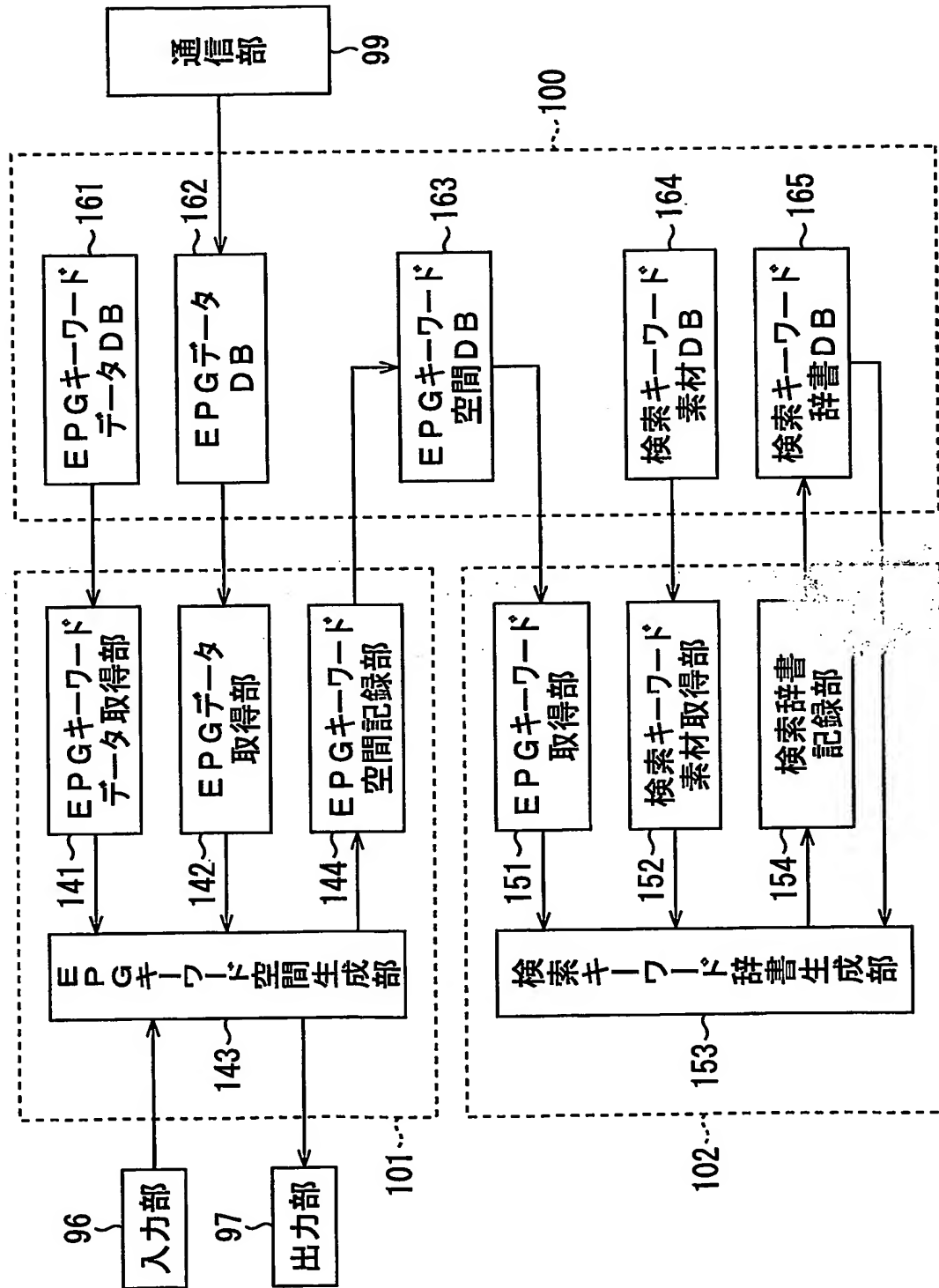
5/18

図5



6/18

図 6



7/18

図7

コンテンツ ID	コンテンツ名	放送局	放送日	放送 開始時刻	放送 終了時刻	ジャンル	コンテンツ 紹介
a1 0001	いいかな	フジテレビ	12/01	12:00	13:00	バラエティ	お昼...
a2 0002	WNS	テレビ東京	12/01	23:00	23:45	その他	事件...
a3 0003	料理	NHK	12/01	13:55	14:00	料理	料理...

図 8

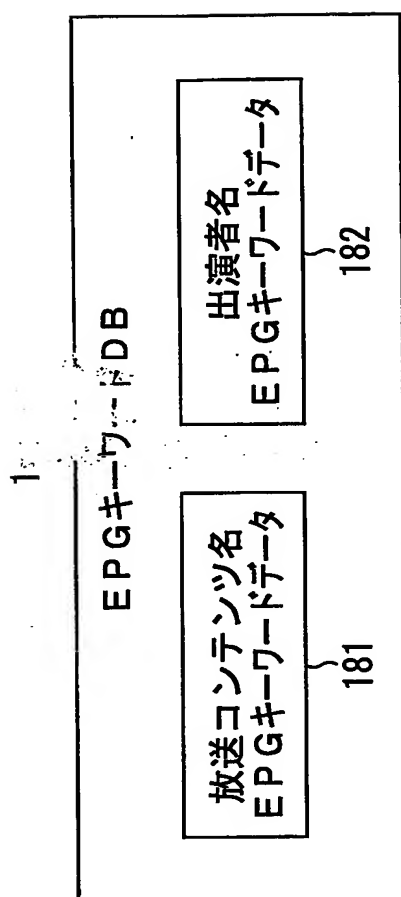


図 9

コンテンツID	正式名称	通称	俗称1	俗称2
b1 0001	笑っていいかな!	いいかな		
b2 0002	ワールドニュースサテライト	WNS	ワールド ニュース	
b3 0003	5分クッキング	料理	5分料理	

図 9 B

コンテンツID	出演者名1	出演者名2
c1 0001	ツモリ	木村滝哉
c2 0002	小川真生子	大山平太郎
c3 0003	宮本一郎	

10/18

図10

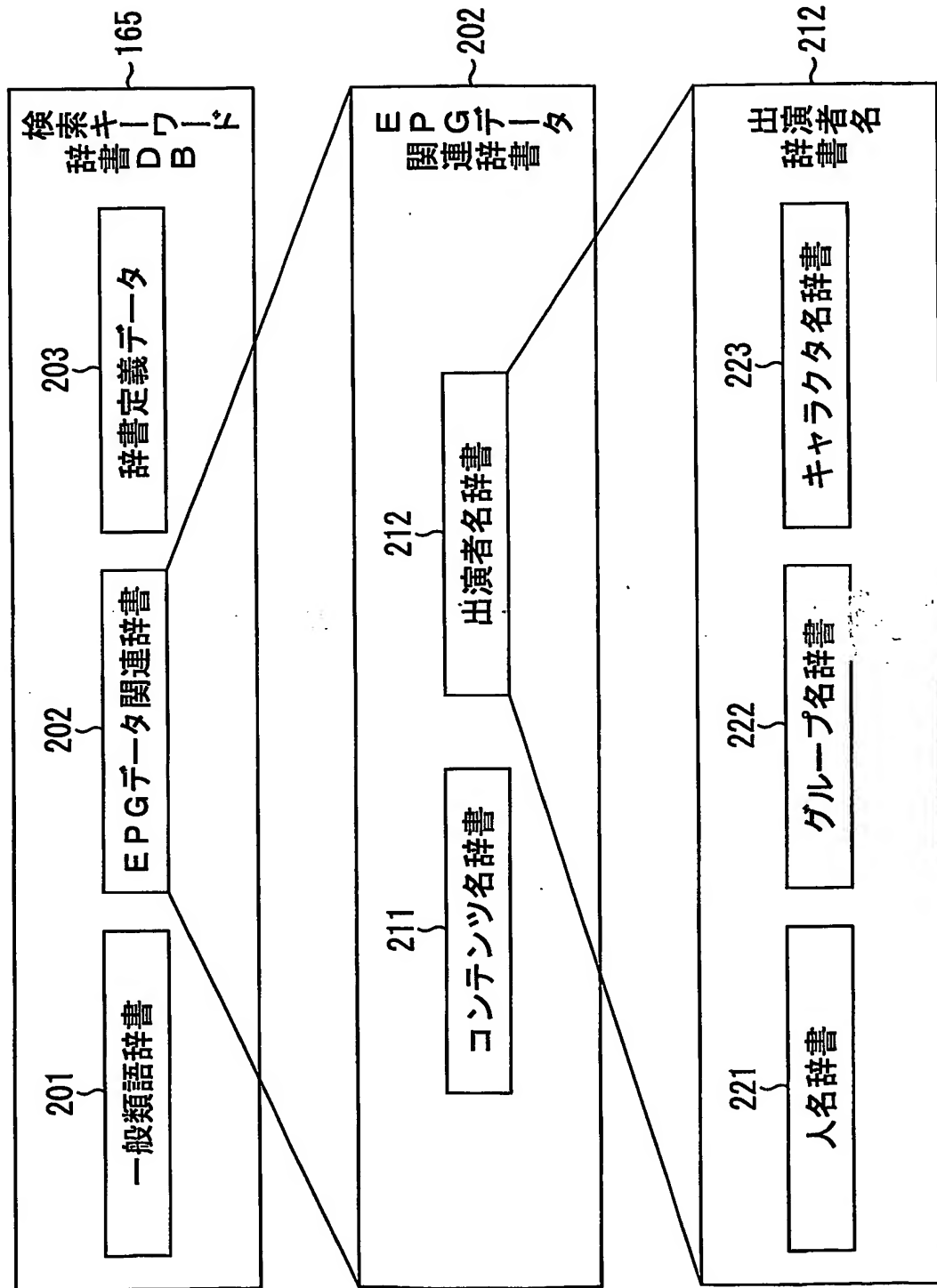


図11A

正式名称	通称	俗称1	俗称2
d1 ーワールドニュースサテライト	WNS	ワールドニュース	

図11B

正式名称	通称	俗称1	俗称2
e1 ー森津一義	ツモリ		
e2 ー木村滝哉	キムタキ	タキヤ	
e3 ー香取林吾	リンゴ	林吾ママ	

図11C

正式名称	通称	俗称1	俗称2
f1 ーSNAP	スナッ		

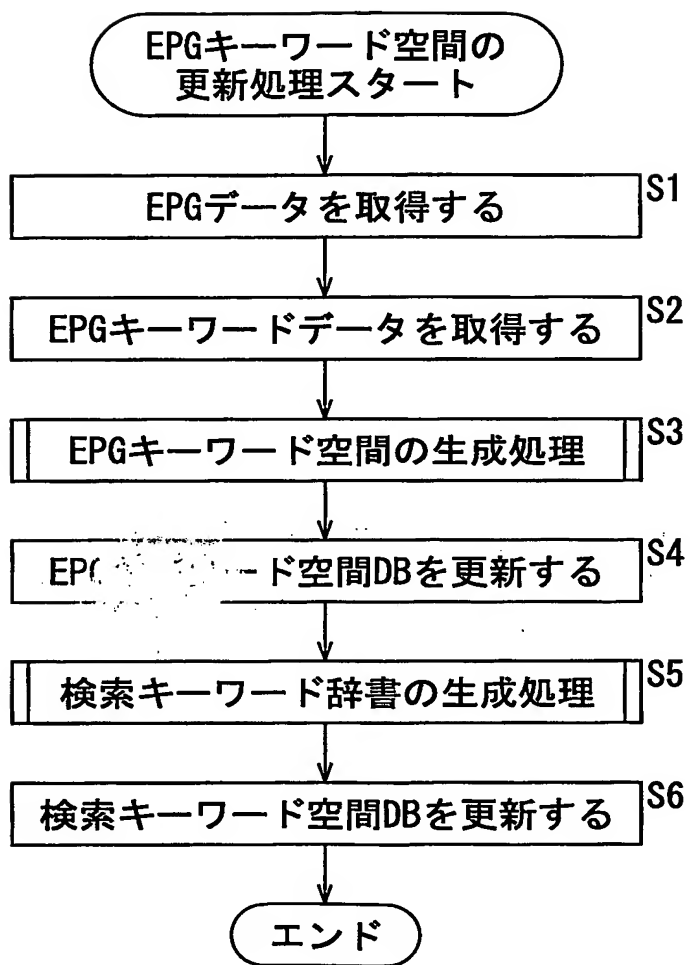
図11D

正式名称	通称	俗称1	俗称2
g1 ー矢島銀太郎	銀太郎	銀ちゃん	
g2 ー林吾ママ	ママ		



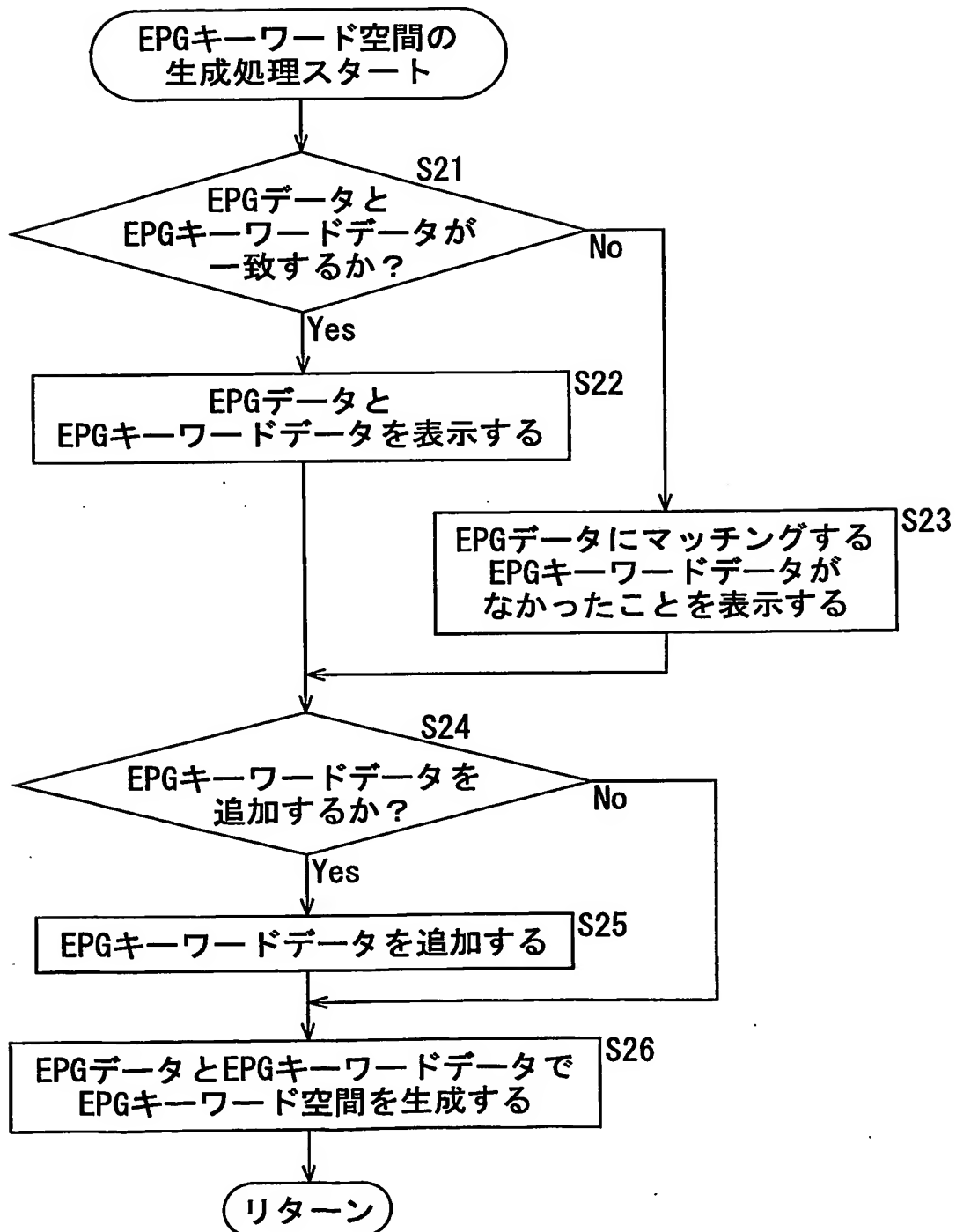
12/18

図12



13/18

図13



14/18

図14

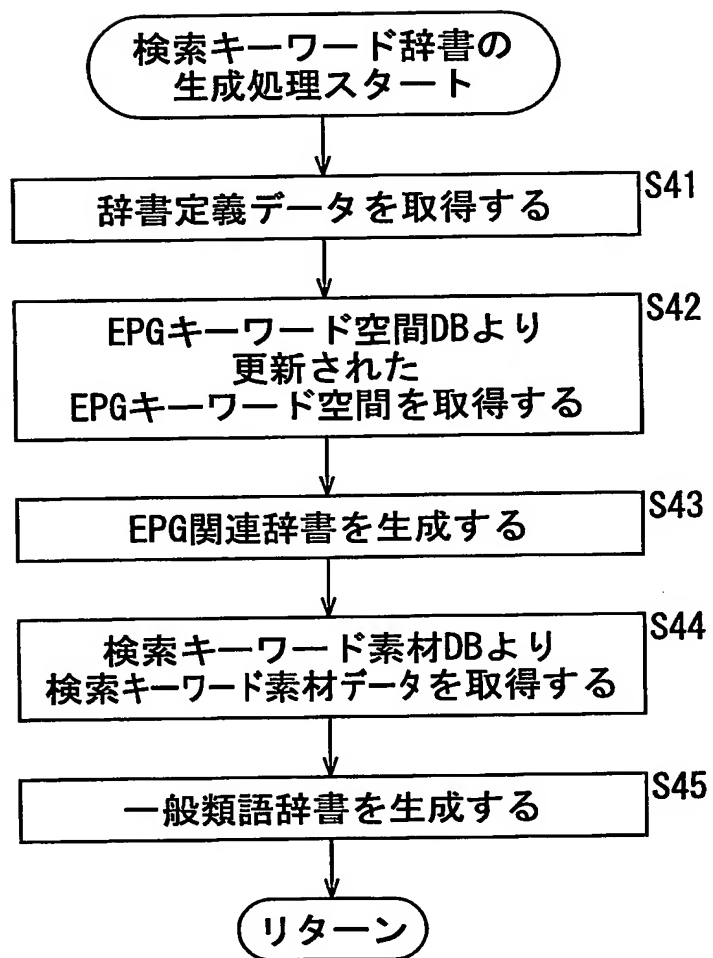
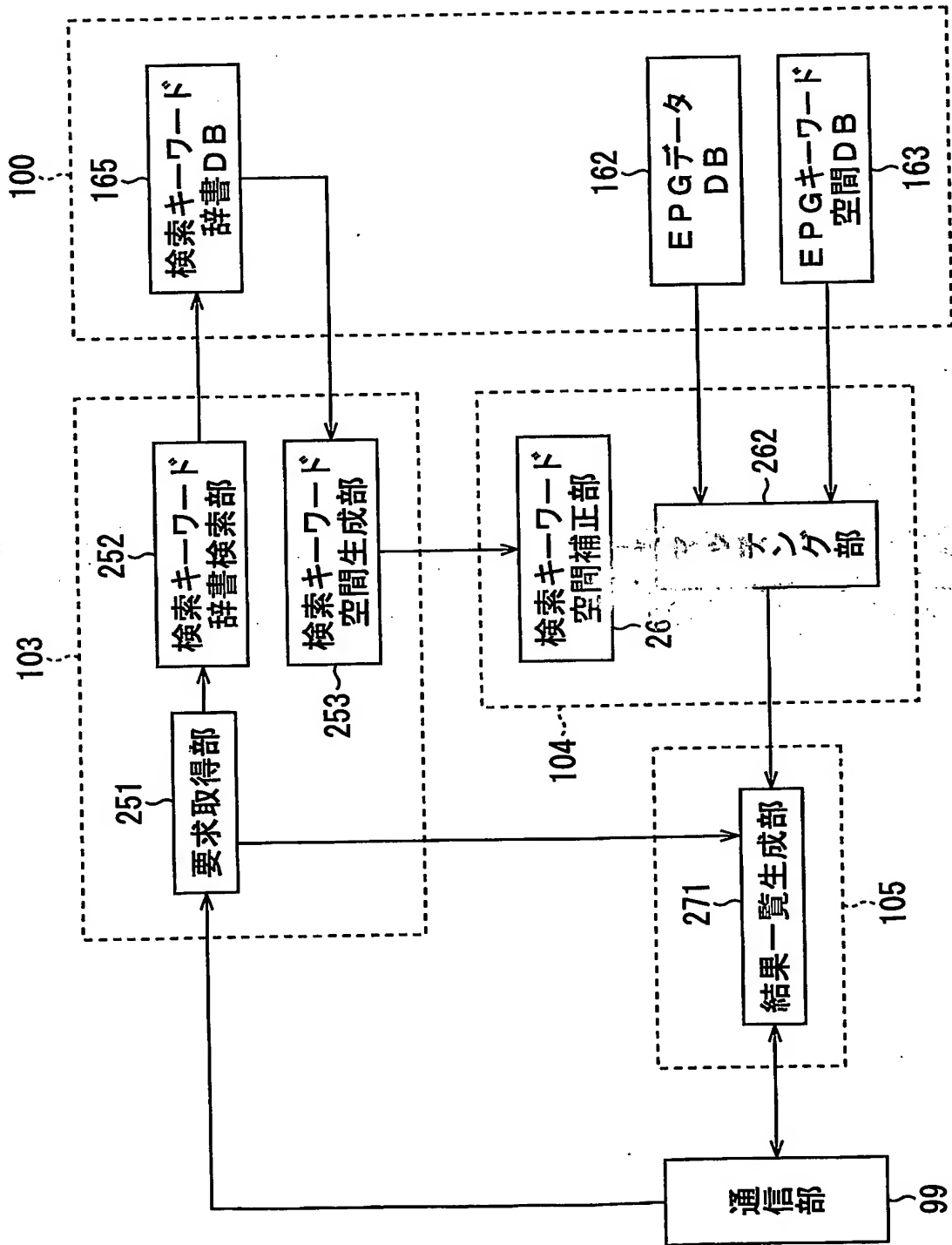
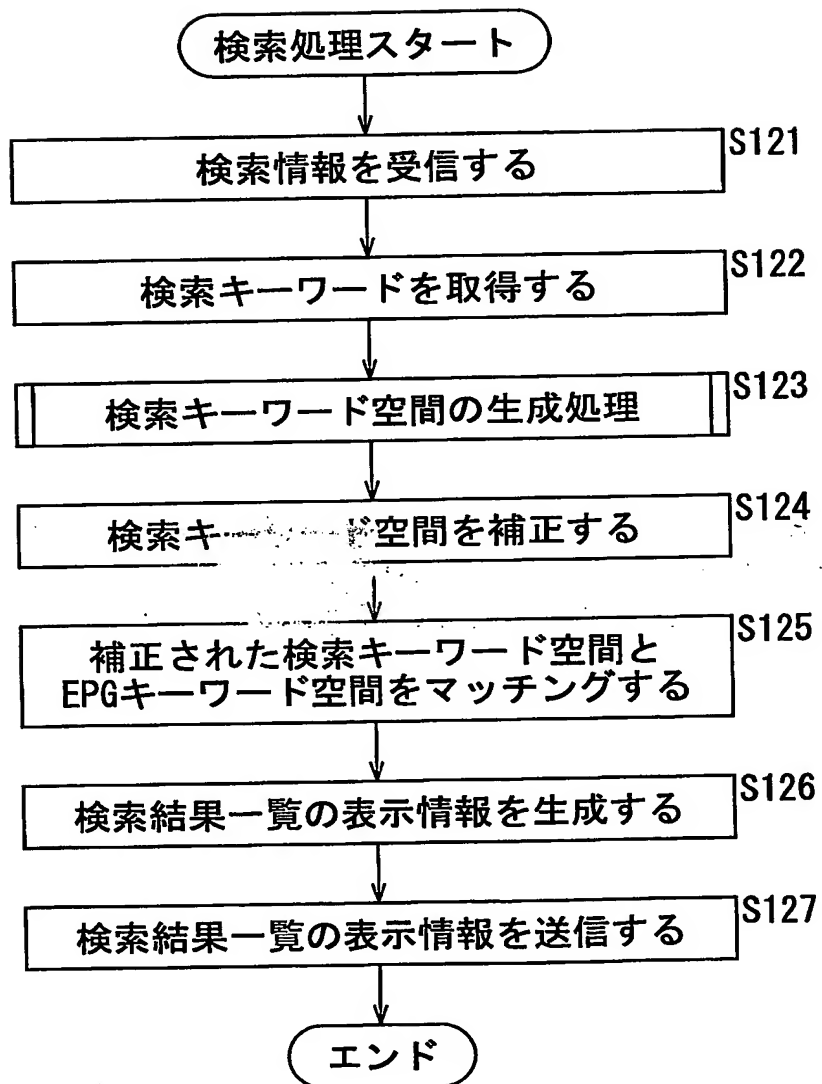


図15



16/18

図16



17/18

図17

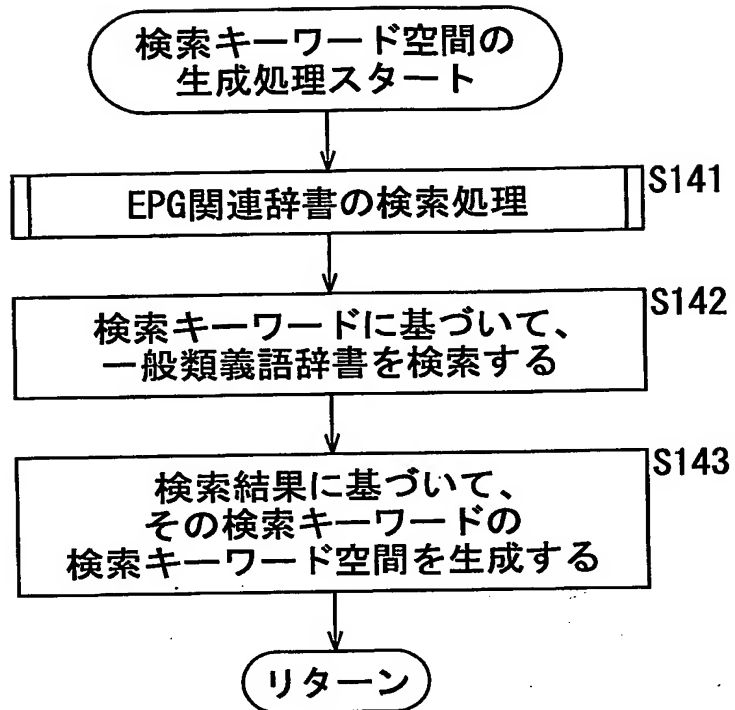
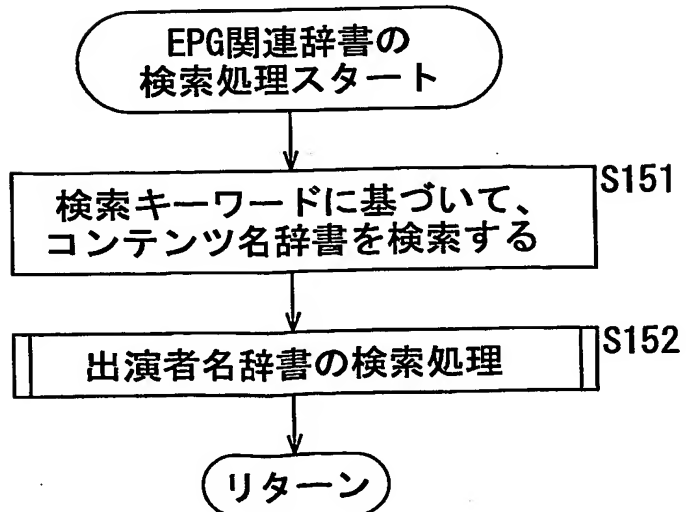


図18



18/18

図19

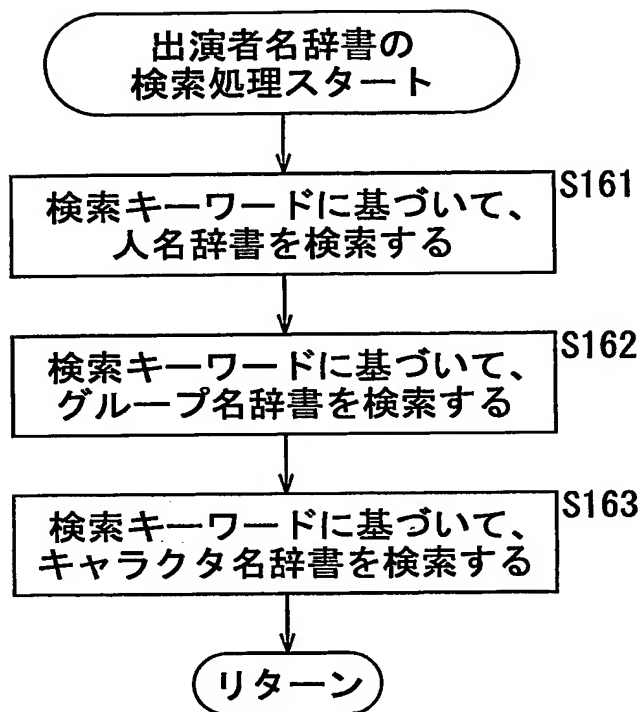


図20

グループ名称		人名1	人名2	人名3	----
h1	スナップ	木村滝哉	香取林吾	中田正広	----

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Publication No.

PCT/JP03/02102

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> G06F17/30, H04N7/173

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G06F17/30, H04N5/00-7/68

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST FILE (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-215419 A (Kenwood Corp.), 11 August, 1998 (11.08.98), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	1-7
Y	JP 11-261908 A (Toshiba Corp.), 24 September, 1999 (24.09.99), Full text; Figs. 1 to 16 (Family: none)	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
25 March, 2003 (25.03.03)Date of mailing of the international search report  
08 April, 2003 (08.04.03)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G 06 F 17 / 30, H 04 N 7 / 173

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G 06 F 17 / 30, H 04 N 5 / 00 ~ 7 / 68

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2003年
日本国登録実用新案公報	1994-2003年
日本国実用新案登録公報	1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 10-215419 A(株式会社ケンウッド)1998.08.11, 全文, 第1~10図 (ファミリーなし)	1-7
Y	JP 11-261908 A(株式会社東芝)1999.10.28, 全文, 第1~16図 (ファミリーなし)	1-7

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25.03.03

国際調査報告の発送日

08.04.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

田川 泰宏

5M

4236

電話番号 03-3581-1101 内線 3597

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**